COLUMNOCYSTIS AFRICANA SP. NOV. (BASIDIOMYCETES, APHYLLOPHORALES)

par J. BOIDIN*, P. LANQUETIN* & G. GILLES**

RÉSUMÉ. — Une espèce nouvelle récoltée au Gabon est rattachée au genre *Columnocystis* après amendement de ce genre.

SUMMARY. — A new species described from Gabon is rapported to the genus *Columnocystis* after emendation of this genus.

Columnocystis africana Boidin. Lanquetin & Gilles, sp. nov.

Parvi disci puncto medio haerentes, dein confluentes, jacentes, molles, separabiles, margine saepe libera. Facie sterili brunneola; hymenio velutino, brunneo, radiatim venoso, margine pallida, fibrillosa. Contexto brunneolo, constante ex hyphis horizontalibus, saepe angustis (x 2-2,5µm) sine fibulis, pariete subtenui, sed subhymenio hyphis latioribus (x 3-3,5µm), pariete crassiore. Cortice nullo. Hymenio crassescente, imo nonnulis hyphis erectis specie skeletica (pseudocystidiis) praedito: aliquot cystidiis, obtusis, pariete crassissima interdum usque ad 25-110 µm emergentibus. Basidiis anguste claviformibus, sine fibulis, 48-55-(70) x 5-6 µm, tetrasporis. Sporis anguste ellipsoideis, 12-15 x 3-4 µm, pariete tenui, haud amyloideis neque cyanophilis, binucleatis. In ligno. Holotypus LY 8616.

A l'état frais, en petits disques attachés par un point central puis confluent, mou, se détachant facilement du support, à hyménium velouté ou même finement hérissé, brun havane (7,5 YR 5/4 à 6 YR 5/4, snuff brown, parfois 10 YR 5/3), ridé radialement notamment près de la marge qui est plus pâle, gris argilacé (2,5 YR 7/3 ou 7/4) ou même blanchâtre, fibrilleuse.

En herbier, étalé, assez mince, fragile, mat, ruguleux, beige (vers 10 YR 6,8/3) parfois gris argilacé (2,5 Y 7/3), à marge plus pâle, un peu déchiquetée,

* Laboratoire de Mycologie associé au C.N.R.S., Université Claude Bernard (Lyon I), Bât. 405, 43 Bd du 11 Novembre 1918, F 69622 Villeurbanne.

** Peillic n° 109, 40400 Tartas (France).

CRYPTOGAMIE, MYCOLOGIE (*Cryptog., Mycol.*) TOME 4 (1983).

rayonnante, soulevée, parfois enroulée laissant voir une face stérile veinulée radialement, faiblement tomenteuse, brun pâle (vers 10 YR 5,5/3) à bordure blanchâtre ; chair brunâtre fibreuse.

Épais de 220-300-450 µm, il est formé d'un contexte blanchâtre d'hyphes horizontales non limité par un cortex ou croûte, portant un hyménium haut de 70-250 µm d'épaisseur, hyalin quand il est mince, brunissant en profondeur quand il est âgé et épais. La face stérile est faite d'hyphes obliques, régulières, x 2,5-3-(4) µm, à paroi épaissie subhyaline, rarement ramifiées. Le contexte est formé d'hyphes parallèles, distinctes, à peine teintées sous le microscope, régulières, souvent étroites (x 2-2,5 µm), à cloisons simples, à paroi le plus souvent submince mais passant, notamment sous l'hyménium, à des hyphes similaires ou un peu plus larges (3-3,5µm) à paroi plus nettement épaissie; elles sont parfois ramifiées et nous les nommerons hyphes à tendance squelettique.

Les hyphes se redressent pour former un hyménium crassescent constitué d'hyphes étroites à fréquentes cloisons (x 2,5-3 µm), à paroi mince ou un peu épaissie, terminées par des basidioles claviformes. S'y mêlent des hyphes à tendance squelettique qui se sont incurvées pour pénétrer et monter plus ou moins haut dans le sous-hyménium; larges de 3-3,5-(4) µm, elles sont souvent élargies vers l'extrémité (x 5-7 µm) et peuvent être dénommées pseudocystides incluses; elles montrent souvent deux ou trois cloisons de retrait dans la partie élargie; il y a tous les passages entre ces pseudocystides et des cystides bien différenciées, pouvant émerger de 25-90-110 µm, larges de 8-10-(12) µm, cylindriques obtuses, avec quelques étranglements, à paroi très épaisse sauf tout au sommet qui est souvent un peu plus large ; leur longueur est de 100-180-250 µm. Le plus souvent elles naissent horizontalement au sommet du contexte, très rarement elles sont entièrement verticales. Ces éléments sont congophiles après traitement ammoniacal à 60°C, et leur paroi est souvent épaisse de 2-2,5-3 µm. Ces cystides sont nues ou porteuses d'un léger dépôt résinoïde incolore, ou apparaissent longuement piquetées de petits dépôts subhyalins. A la marge, les extrémités des hyphes sont hyalines, un peu élargies (x 5 µm) et souvent couvertes sur les 5 ou 10 µm terminaux de petites granulations hyalines.

Basides étroitement claviformes, 48-55-(70) x 5-6 µm au sommet, à 4 stérigmates, sans boucles.

Spores élancées, étroitement ellipsoïdes, 12-15 x 3-4 µm ($\bar{x}$ = 13,40 ± 0,77 x 3,67 ± 0,24 pour le type), à paroi mince, lisse, non amyloïdes, binucléées.

L'étude du basidiome ne permet pas d'observer de boucles.

Récoltes. — LY 8616, sous une grosse branche à 1 m du sol, fourré littoral à 14 km au N de Libreville, 13 mars 1978, leg. G. GILLES 1138, holotype; LY 8730, sur bois au sol en forêt dense, route militaire à 27 km au N de Libreville, 15 mai 1978, leg. G. GILLES 1229; LY 9111, sur bois en zone marécageuse à *Cytosperma senegalense*, dans le fourré à 18 km au N de Libreville, 12 janvier 1979, leg. G. GILLES 1395.

On observe des cystides du type décrit ci-dessus dans les genres *Columno-*

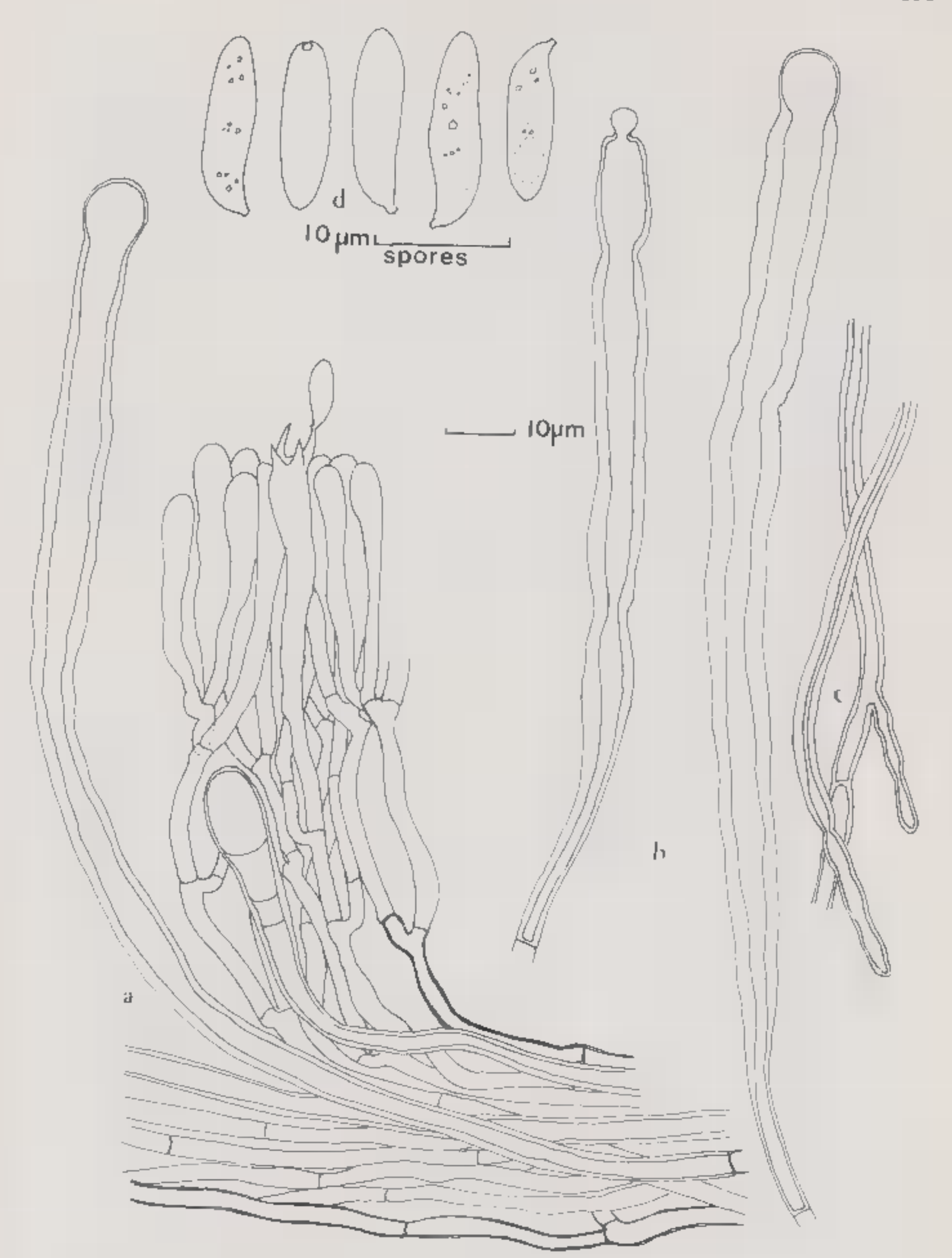


Figure 1. – *Columnocystis africana* sp. nov. : Holotype LY 8616: - a : hyménium jeune et sommet du contexte avec pseudocystides; - b : deux cystides; - c : hyphes de la face stérile; - d : spores.

cystis et *Chaetoderma*, tous deux inféodés aux conifères, ce qui n'est pas le cas de notre champignon gabonais.

Le genre *Columnocystis* Pouzar (1959), type *Stereum abietinum* (Pers.) est décrit comme «... *sectis obscure brunneis; systemate hypharum dimitico, ... hyphis generaticis ... nodososeptatis ...; ... cystidiis ... maturite crasse tunicatis ... apice dilatato, brunneis saepe incrustatis ...*» et l'auteur ajoute «main characters of this genus lie in cystidia, which are of generative origin (they are connected with the generative hyphae by clamps) and in spores which are non amyloid. Very important are also : the skeletal construction of tomental layer and brown intramembranal pigmentation of skeletal hyphae».

Le genre *Chaetoderma* Parmasto (1968), type *Peniophora luna* Rom. est dit «*Carposoma perenne, resupinatum, crassum ... pallide coloratum ... systema hypharum monomiticum. Subiculum sine strato basali ex hyphis parallele contextis. Hyphae ... usu tunicis incrassatis, fibulatae ... Cystidia clavata vel subcylindracea, maxima (ad 300 x 12 µm), tunicis crassis, ad apicem attenuata ... Basidia longe clavata, ad 100 µm longa ...*»

Tels qu'ils sont décrits ces deux genres ne conviennent pas à notre champignon. Mais avant toute discussion il faut corriger la diagnose de POUZAR :

1) supprimer *nodoso-septatis*.

Si *C. abietina* montre des boucles dans le carpophore, ce n'est pas le cas de *C. ambigua* (Peck.) (= ? *C. carpatica*) (voir BOIDIN, 1959; BURDSALL, 1971), espèce que POUZAR place dans son nouveau genre.

2) ne pas assimiler les hyphes du tomentum de la face stérile à des hyphes squelettiques, ni retenir l'origine «générative» des cystides (BOIDIN, 1959).

On peut alors retenir comme différences entre les genres *Columnocystis* et *Chaetoderma* : l'existence chez le premier d'un contexte d'hyphes horizontales (contexte sombre grâce en partie à des dépôts «extra-membranaires») et d'hyphes squelettiques brunes passant à des pseudocystides redressées (voir la figure 108, p. 255 *in* ERIKSSON & RYVARDEN, 1973). Mais ces deux genres ont en commun des cystides cylindriques à paroi très épaissie, de même aspect, de longues basides étroitement claviformes et de longues spores non amyloïdes et binucléées; trois caractères que nous retrouvons dans le champignon gabonais qui est en quelque sorte intermédiaire entre ces deux genres. Nous le plaçons toutefois dans le genre *Columnocystis*, car il en a la couche d'hyphes horizontales plus ou moins teintées par des dépôts extramembranaires, et comme *C. ambigua*, il est dépourvu de boucles dans le carpophore mais en montre de rares parfois opposées sur les mycéliums (voir plus loin). Certes l'aspect à l'œil nu (couleur et minceur du basidiome) diffère très nettement de celui des *C. abietina* et *ambigua*, et il croît sur feuillus en zone équatoriale.

Culture polysperme (holotype 8616)

Croissance : lente (boîte couverte en 6 semaines).

Aspect : marge régulière. Mycélium aérien finement et uniformément laineux-subtomenteux. Sur la bouture et ses abords il est plus dense, feutré, velouté, teinté de jaune très pâle (5 Y 8,5/4 et 9/4) à alutacé (2,5 Y 8/4) et jaune de Naples (2,5 Y 8/6), il atteint 10 YR 7/4 à 7/6 vers la bouture. A six semaines, la coloration 2,5 Y 8/4 à 8/6 peut gagner l'ensemble de la culture ou seulement la moitié âgée. Après 5 mois le mycélium est uniformément beige (10 YR 7/4 à 6/4). Dessous inchangé à six semaines mais après quelques mois la culture brunit fortement le milieu de conservation en collection.

Odeur : nulle.

Microscopie

Mycélium aérien : il se mouille difficilement. Il montre :

– des hyphes axiales, x 3-4-5,5 µm, régulières, à paroi mince ou très irrégulièrement épaissie, 0,5 à 1,5 µm localement, souvent ruguleuse comme enduite d'une substance résinoïde. Sur ces hyphes on peut observer des boucles éparses, simples, opposées ou verticillées par trois.

– des rameaux, 1,2-2,5 µm, réguliers; peu ramifiés, à paroi mince ou distincte, montrant parfois de rares boucles simples.

Mycélium submergé : identique, mais les hyphes ne sont pas ruguleuses, et contiennent beaucoup de gouttelettes grasses.

Cytologie : hyphes âgées constituées d'articles de 2 à 6 noyaux; articles terminaux très longs contenant plusieurs dizaines de noyaux.

Oxydases

ac. gallique + + +, tr.	gaïacol : –, 0
p.-crésol : L (très léger)	tyrosine : +, 0

Code : (2)-5-21-32-38-46-54-(57)-66.

L'absence de laccase, considérée comme associée à une pourriture brune, est commune aux 3 genres à cystides cylindriques obtuses : *Columnocystis*, *Chaetoderma* (Mc KAY & LENTZ, 1960) et *Crustoderma* (NAKASONE & GILBERTSON, 1982).

BIBLIOGRAPHIE

BOIDIN J., 1959 – Essai sur le genre «*Stereum sensu lato*» (3ème contribution). *Bull. Soc. Linn. Lyon* 28 : 205-222.

BOIDIN J. & LANQUETIN P., 1965 – Nouvelles données sur la polarité dite sexuelle. *Rev. Mycol.* (Paris) 30 : 3-16.

BURDSALL H.H., 1971 – Notes on lignicolous Basidiomycetes of the South-eastern Uni-

ted States. *Journ. Elish. Mitch. Sc. Soc.* 87 : 239-345.

ERIKSSON J. & RYVARDEN L., 1973 — *Corticiaceae* of North Europe. 2 : 59-261.

Mc KAY H.H. & LENTZ P.L., 1960 — Descriptions of some fungi associated with forest tree decay in Colorado. *Mycopath. Mycol. appl.* 13 : 265-286.

MUNSELL Color Company, 1954 — *Munsell Book of color.* Baltimore.

NAKASONE K.K. & GILBERTSON R.L., 1982 — Three brown-rot fungi in the *Corticiaceae. Mycologia* 74 : 599-606.

PARMASTO E., 1968 — *Conspectus systematis Corticiacearum.* Tartu, Eston S.S.R., 261 p.

POUZAR Z., 1959 — New genera of higher fungi III. *Ceska Mykol.* 13 : 10-19.